FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1913 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Maurice FOURNY

Né le 4 août 1879, à Moulins (Allier)

DE

L'Hémostase par compression élastique

DE LA

TAILLE EN OBSTÉTRIQUE & EN GYNÉCOLOGIE

ET PARTICULIÈREMENT

dans les Hémorragies de la Délivrance

Président : M. DEBOVE, *professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE ET Cie, ÉDITEURS

15, Rue Racine (VIe)

1913

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL, TEISSIER
Pathologie chirurgicale	LEJARS
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	Auguste BROCA
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	MARFAN
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE, LANDOUZY, GILBERT, CHAUFFARD
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
Clinique chirurgicale	DELBET, QUENU, RECLUS, HARTMANN
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR, PINARD, RIBEMONT-DESSAIGNE
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALGLAVE	GUENIOT	LERI	RICHAUD
BERNARD	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BRANCA	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRUMPT	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SAUVAGE
CAMUS	LABBE (H.)	MULON	SCHWARTZ (A.)
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CHAMPY	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
CHEVASSU	LECENE	OKINCZYC	TERRIEN
COUVELAIRE	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GREGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AU DOCTEUR J. FERRAND

Médecin de l'hôpital Saint-Joseph

AU DOCTEUR L. PIERRA

Rédacteur en chef de *la Revue de Gynécologie, d'Obstétrique et de Pédiâtrie*

Affectueux témoignage de reconnaissance.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DEBOVE

Médecin des Hôpitaux
Professeur de clinique médicale à la Faculté
Doyen honoraire
Secrétaire perpétuel de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'honneur

Modeste et respectueux hommage.

DE

L'Hémostase par compression élastique

DE LA

TAILLE EN OBSTÉTRIQUE & EN GYNÉCOLOGIE

ET PARTICULIÈREMENT

dans les Hémorragies de la Délivrance

INTRODUCTION

« Je ne crains rien dans les accouchements comme la délivrance » a dit le professeur Pajot. Et Dubois : « Si je renonce jamais aux accouchements, c'est aux hémorragies que vous devrez attribuer ma détermination. »

Quoique les progrès de la technique moderne aient engendré tout un arsenal thérapeutique pour combattre les hémorragies de la délivrance, il n'en est pas moins vrai que celles-ci, par leur soudaineté, leur intensité dramatique, les décisions rapides qu'elles imposent, demeurent le cauchemar des praticiens qui exercent loin des grands centres. Tarnier enseignait que les hémorragies *post-partum* qui résistent aux moyens classiques sont rares. Mais l'application de ceux-ci nécessite un temps matériel qui peut manquer ou des objets qu'on n'a pas tou-

jours sous la main. La méthode de Momburg, d'application rapide, réalisable facilement par des moyens de fortune, d'efficacité certaine et d'une simplicité qui la met à la portée de tous nous semble devoir être mise à l'ordre du jour parmi les connaissances indispensables au médecin.

HISTORIQUE

L'hémostase par constriction élastique de la taille vulgarisée ces dernières années sous le nom de méthode de Momburg est une variante de l'hémostase par compression de l'aorte abdominale, dont la découverte remonte assez loin. Velpeau, dans son *Traité complet d'obstétrique*, l'attribue à *Plauque*, mais Chailly-Honoré, dans ses *Lettres sur l'histoire de la médecine*, en donne la paternité à Daniel Ludwig Rudiger, accoucheur de Tubingue, qui le publia dans le premier volume du *Journal de Chirurgie de l'Öder* (Iéna, 1797, éditeur Plaucquet).

Jacquemier est de cette opinion, sauf qu'il transforme Rudiger en Budiger.

Le procédé consistait à introduire une main dans l'utérus et à comprimer l'aorte à travers la paroi postérieure de celui-ci.

Thulstrop de *Christiania* pratiquait cette méthode avec succès, depuis 1810, et l'enseignait dans ses leçons de clinique d'accouchement à partir de 1826.

En août 1825, Alsamer, médecin en second de l'Institut d'accouchement de Wurzebourg, fit annoncer dans *le Journal de Froriep*, qu'il se proposait

de publier quatre observations complètes d'arrêt d'hémorragies *post partum*, par la compression de l'aorte à travers la paroi abdominale, au-dessus de l'utérus. Ce procédé réalisait la compression manuelle de l'aorte, dont on attribue l'idée en France à l'un des Beaudelocque.

J.-L. Beaudelocque, dit *senior*, qui fit paraître un *Traité de l'Art des accouchements* et dans *le Recueil périodique de la Société de médecine de Paris* en 1879, un *Mémoire sur les hémorragies utérines cachées*, ne parle d'un tel procédé en aucun passage de ses œuvres.

A.-C. Beaudelocque, dit *neveu*, quoique sans parenté avec le premier, publia les trois ouvrages suivants :

1° *Traité des hémorragies internes de l'utérus*, 1820-1831 ;

2° *Sur la compression de l'aorte à travers les parois du ventre*, in *Journal de Médecine et de Chirurgie*, 1834 ;

3° *Du développement relatif aux artères ovariques et utérines dans la grossesse et de l'utilité de la compression de l'aorte* (*Union médicale* 1851).

Dans son *Traité des hémorragies*, après avoir cité un passage de Boer qui condamne la compression de l'aorte par la main introduite dans l'utérus, il écrit : « Malgré l'opinion de Boer sur la compression de l'aorte comme moyen d'arrêter l'hémorragie, on y est revenu il y a quelques années en conseillant de la pratiquer non à travers la paroi postérieure de

l'utérus, mais au contraire à travers la paroi abdominale, au-dessus de l'utérus.

» Dans un mémoire lu à l'Académie des Sciences, le Dr Tréhan rapportait 5 observations en faveur de la compression de l'aorte faite par la paroi abdominale. Je n'ai pas trouvé dans le détail de ces observations de quoi me convaincre de l'efficacité de ce nouveau moyen. Je suis persuadé que la compression de l'aorte doit arrêter tout écoulement sanguin de l'utérus. Mais l'hémorragie étant la conséquence de l'inertie, je ne comprends pas comment agit la compression de l'aorte contre l'inertie utérine. Au contraire je la crois capable de l'augmenter, de la rendre, à juger par ce qui se passe dans les autres parties, plus rebelle aux stimulants. Ainsi que j'ai eu l'occasion de le dire souvent, la contraction utérine est un acte vital, et on peut le produire en opérant seulement sur la sensibilité de l'organe. Mais tout le monde sait bien que cette propriété diminue beaucoup, lorsque le sang cesse d'arriver. Il ne suffit pas d'arrêter l'écoulement sanguin pour maîtriser l'hémorragie, il faut surtout faire disparaître l'inertie utérine. La compression de l'aorte n'étant capable de produire qu'un seul de ces effets, elle doit être considérée ce me semble comme insuffisante et si elle permet d'un côté de gagner du temps, elle rend, de l'autre, l'inertie plus obstinée.

» Telles sont les considérations que j'ai le devoir de vous exposer sur ce moyen, et je crois qu'elles sont de quelque importance ; toutefois, persuadé que

le raisonnement doive en médecine céder la place aux expériences, je n'hésiterais pas à les déclarer parfaitement fausses, si des faits convaincants prouvaient que l'art obstétrical possède un moyen aussi facile contre un accident grave et subitement mortel.»

L'opinion de A.-C. Beaudelocque est donc très nette : il désapprouve formellement la compression manuelle de l'aorte. Mais en esprit consciencieux il ne tarde pas à reconnaître qu'il s'est trompé et se fait alors le propagateur du moyen d'hémostase qui porte son nom, quoiqu'il ne l'ait pas inventé.

Cinquante ans plus tard, Cazeaux et Tarnier, dans la 10e édition de leur *Traité d'accouchement*, 1882, écrivent : « La compression de l'aorte, conseillée depuis longtemps, avait été généralement proscrite, parce que les procédés étaient essentiellement mauvais. Les uns voulaient la comprimer à travers les parois du ventre et la double paroi utérine. Les autres introduisaient la main dans l'utérus et comprimaient le vaisseau à travers la paroi postérieure de l'organe. »

C'est à peu près à la même époque (octobre 1888) que Séjournet de Revin crut découvrir la compression manuelle de l'aorte comme moyen d'hémostase dans les hémorragies de la délivrance, en introduisant la main dans un utérus dont il voulait exciter les contractions.

En 1889, le professeur La Torre *de Rome* écrivait dans les *Nouvelles Archives d'Obstétrique et de Gynécologie* (25 avril) une étude très intéressante sur la

compression de l'aorte dans les hémorragies *post partum*. Il publiait 8 observations d'hémorragies de la délivrance arrêtées complètement par la compression manuelle à laquelle il substituait bientôt la compression circulaire, *non élastique*, ceci dans le but de remédier à la fatigue qui ne manque pas de se faire sentir lorsque l'on reste vingt ou trente minutes les mains serrées sur l'aorte. Ce procédé que l'auteur emploie actuellement, utilise comme matériel des objets que l'on peut trouver dans la plus pauvre maison, c'est une bande d'étoffe, un morceau de corde, une serviette roulée. Il l'applique soit directement sur le corps avec un ou plusieurs tours, soit par-dessus une pièce de linge enroulée en coussinet, interposée entre l'aorte et le bandage. L'auteur publie 3 nouvelles observations que nous donnons à la fin de notre étude.

Nous savons par Platon (de Marseille) que les femmes napolitaines emploient depuis un temps immémorial un moyen analogue et d'une façon systématique.

A cet effet, la femme qui accouche debout ou penchée en avant fait, d'une serviette pliée en triangle et roulée en corde, un lien dont elle s'enroule l'abdomen. Les deux extrémités sont tenues habituellement par le mari qui les tord vigoureusement de manière à exercer une constriction énergique de la taille — l'auteur voit dans cet usage la raison d'être de la rareté des hémorragies chez les accouchées napolitaines.

En 1890, Frankl (de Brunswick) réalise l'hémostase en comprimant l'aorte avec un lien élastique sous lequel il avait introduit une boîte à cigarettes en porcelaine. Poncel (de Marseille) fit de même en interposant une pelote. Ces deux auteurs réalisaient leur but par une compression médiate. Cette façon de procéder était d'ailleurs occasionnelle et nul de ces médecins ne chercha à la vulgariser.

C'est en 1908, que Momburg, médecin militaire à Spandau, essaya pour la première fois le procédé d'hémostase qui porte son nom. Il l'expérimenta d'abord sur des animaux, puis l'essaya sur deux hommes sains qui n'en furent nullement incommodés.

Le but qu'il poursuivait était de réaliser l'hémostase de la partie inférieure du corps en chirurgie. Les applications qui en furent faites vulgarisèrent ce procédé en obstétrique et en gynécologie, surtout à l'étranger.

Momburg présenta son procédé dans deux mémoires qui servirent de point de départ à de nombreux articles, lesquels ont soulevé de multiples revendications de priorité.

Guéniot, qui étudie le procédé de Momburg dans un numéro de *l'Obstétrique* en attribue la paternité à l'un des Beaudelocque, sans dire lequel. Nous avons dit ce qu'il fallait penser de cette opinion.

Depuis 1892 le professeur Ribera y Sans (de Madrid) emploie dans les résections et désarticulations de la hanche un procédé d'hémostase qui, comme

celui de Momburg, comprime circulairement la taille par un lien élastique. Mais il en diffère par le point suivant : le lien commence à être enroulé et serré autour de la racine du membre à amputer et ne passe qu'ensuite autour de la taille, de façon à former une espèce de *spica*.

Enfin le professeur La Torre affirme avoir été le premier à traiter les hémorragies *post partum* par une constriction prolongée au niveau de la taille, il reconnaît lui-même n'avoir jamais employé ce procédé en chirurgie, et d'autre part n'indique pas formellement avoir fait usage d'un lien élastique.

L'indiscutable originalité du procédé de Momburg consiste dans la compression *immédiate* de la taille et l'emploi d'un lien élastique. C'est une extension du procédé d'hémostase imaginé par Esmarck en 1872. Nombreux sont les travaux consacrés à cette méthode. Les plus importants furent ceux d'Hardouin, d'Altenbach, de Carère, de Mayer, d'Auvray, de Popoff, de Renon, de De Lombardon, de Gerster, d'Auffret, de Perdrizet, de Melchior, de Gogoberidze, de Lance, etc..., un certain nombre d'auteurs traitent de la méthode au point de vue spécial de l'obstétrique et de la gynécologie, ce sont Sigwart, Hoehne, Romme, Rielænder, Weber, Freund, Platon, de Bovis, Riss, Horno-Alcorta, Ilmer, Guéniot, Lasagna, etc.

A l'heure actuelle, cette méthode a été appliquée dans plusieurs centaines de cas, dont plusieurs très impressionnants.

Avant d'en faire l'examen au point de vue spécial qui nous occupe, nous allons en exposer brièvement la technique, les avantages et les inconvénients notoires.

Technique. — Mode d'application

Ce qui séduit de prime abord dans ce procédé, c'est qu'il est simple, facile, à la portée de tous les praticiens et que le matériel en est réduit. En effet, il suffit d'avoir un tube de caoutchouc suffisamment long et résistant pour qu'on puisse l'enrouler autour de la taille jusqu'à ce qu'on ne sente plus le pouls fémoral.

La prudence et un certain nombre de précautions sont nécessaires pour pallier aux dangers de la méthode et lui laisser son entière efficacité.

L'anesthésie ne semble pas nécessaire, quoique en ait dit Renon. Elle a l'avantage, il est vrai, d'éviter les contractions abdominales, causes possibles de relâchement du tube. Mais on peut y remédier autrement, il reste la suppression de la douleur, mais celle-ci, dans le cas spécial qui nous occupe, passe au second plan. Elle est d'ailleurs parfaitement supportable, d'après les deux essais de Momburg sur l'homme sain et n'est devenu intolérable qu'après deux heures d'application dans un cas de Riss.

Il faut placer les malades en position déclive. De cette manière on refoule l'intestin le plus haut pos-

sible sous le diaphragme, ce qui évite les irritations du vague et du sympathique.

Guéniot fait justement observer qu'on évite aussi la compression des artères mésaraïques à laquelle cet auteur attribue, comme nous le verrons plus loin, l'élévation de la tension artérielle.

Enfin, pour les cas purement chirurgicaux, elle favorise l'hémostase des membres inférieurs.

Quel tube employer ? Momburg conseille un tube en caoutchouc rouge de la qualité dite à drains ayant au moins l'épaisseur du pouce, c'est-à-dire 2 cm. 1/2 à 3 centimètres de diamètre. Ricard a fait construire un tube spécial dont l'originalité consiste en deux anneaux accolés permettant d'arrêter la striction au point désiré. Pomponi a fait établir un tube de caoutchouc revêtu d'une tunique externe de tissu non élastique, on gonfle le tout comme une chambre à air de pneumatique. Cet appareil a été utilisé à Rome dans la clinique du professeur Micheli.

Blecker propose de remplacer le caoutchouc par un ressort métallique.

En cas d'urgence on peut se servir de n'importe quel tube, en fait on a employé un tube d'irrigateur, un tube à gaz, une bande d'Esmarck, une corde graissée, ce dernier moyen est très défectueux à cause du manque d'élasticité qui expose au relâchement du lien, enfin le tube de fortune ne doit pas être de diamètre trop petit, car il expose l'intestin à des accidents de striction.

Comment enrouler le tube ?

Les auteurs recommandent le graissage préalable avec de la vaseline, étirage plus facile, douleur moindre, ce qui est très mauvais pour le tube et le met rapidement hors d'usage ; mieux vaut employer le talc qui rendra le même service.

Ceci fait, on choisit pour la ligature la région placée entre le pelvis et le rebord costal, c'est-à-dire sensiblement au niveau de l'ombilic, entre la deuxième et troisième vertèbres lombaires, on glisse le milieu du tube derrière le dos ou vers l'un des flancs du patient et l'on ramène les deux extrémités vers le coté opposé en tirant jusqu'à la limite d'élasticité du caoutchouc ; la compression doit être lente et progressive (les auteurs fixent une durée d'au moins deux minutes) ; l'opération peut être faite avec un aide. Il faut presque toujours exécuter au moins deux tours, et souvent lorsqu'on a affaire à un obèse, trois, quatre, cinq, et six tours deviennent nécessaires.

A quel moment s'arrêter?

Momburg répond, « au moment où l'aorte étant suffisamment comprimée sur la colonne vertébrale les battements ont disparu dans la fémorale ».

Certains auteurs (Axhausen) prescrivent de faire un tour de plus après cette disparition en se basant sur des observations où le sang aurait coulé alors que la fémorale ne battait plus. Enfin, en cas d'obésité, d'autres conseillent d'introduire une pelote entre le lien et la paroi (Franckl, Poucel, Kempf, Neuhaus, Ochmann, Sprengel, Auvray, Bossi, etc.)

Comment conserver la striction ?

On peut nouer les deux extrémités du tube à plusieurs reprises. Mieux vaut, pour éviter le relâchement, fixer les deux chefs par un clamp, ou les ligaturer avec de la ficelle.

Combien de temps doit durer l'application?

Dix à vingt minutes, suivant Momburg; on peut aussi le desserrer modérément et le laisser un laps de temps égal. Le maximum donné par les observations est de deux heures à la striction complète (Sigwart, Düprssen, Platon, Riss), ce dernier cas a été suivi de huit heures de striction incomplète.

L'enlèvement du tube doit se faire avec une extrême lenteur : il doit être précédé de la ligature à la racine des membres inférieurs (Momburg) et même au-dessus des genoux (Lance); ceci a pour but d'éviter un retour trop brusque du sang dans les artères, ainsi que la grande différence de pression qui en résulterait.

En cas de récidive de l'hémorragie on peut recommencer sans inconvénient.

EFFETS PHYSIOLOGIQUES

Nous avons à considérer deux ordres de faits :

1° *L'action hémostatique.*

2° *Les effets généraux.*

Action hémostatique.

Les statistiques de Von Reding et de Hyder qui remontent à 1911 donnent sur 30 cas une hémostase parfaite dans 28 cas. — Les observations que nous publions donnent une proportion semblable.

Les expériences faites sur des animaux par Hœhne Rimann et Wolf, Frankl, faisaient prévoir ce résultat par la constatation d'une ischèmie absolue, en particulier chez le lapin.

Au point de vue qui nous occupe, ce résultat s'explique par les constatations suivantes : la compression circulaire de la taille agit à la fois sur les artères utérines et sur les artères ovariennes. Dans le procédé de Baudelocque, la compression digitale ne s'étend que sur les artères utérines, branches des

hypogastriques ; la théorie est donc là, d'accord avec les faits.

Si l'on voulait aller plus loin dans l'analyse des résultats, il faudrait distinguer lorsque l'emploi de la méthode est fait à titre préventif ou à titre curatif.

Dans le premier cas qui intéresse surtout les applications chirurgicales, la réussite de l'hémostase est la règle. Quelques auteurs ont bien observé un suintement sanguin malgré la disparition du pouls fémoral, ou bien une réapparition des battements de l'artère. On en a donné diverses raisons qui sont : les anastomoses artérielles de l'épigastrique et de la mamaire interne, lesquelles, bien qu'intéressées par la constriction, y échapperaient grâce à la masse musculaire dans laquelle elles cheminent ; une anomalie de situation de l'aorte cheminant sur les côtés du rachis; enfin une technique défectueuse produisant un relâchement du lien (Lance) sous l'influence d'efforts de vomissements ou d'une contraction violente des muscles abdominaux. Ces applications sortent d'ailleurs du cadre de l'étude que nous poursuivons et nous nous contenterons de ce court exposé.

Plus intéressants pour nous sont les cas d'urgence, appliqués dans un but curatif. C'est, selon nous, le triomphe de la méthode bien que les échecs enregistrés soient plus nombreux que dans la méthode préventive.

En effet, on demande quelquefois à cette méthode plus qu'elle ne pouvait donner. Ainsi chez les femmes

gravides on conçoit que le garrot ne peut être appliqué que très haut, à cause du fond de l'utérus qui oppose une barrière infranchissable. D'autre part, la paroi abdominale tendue et contracturée rend la constriction moins solide.

Quant aux échecs qui ont été enregistrés chez les parturientes après l'accouchement, l'étude attentive des observations dévoile toujours une erreur de technique. Ainsi dans l'observation de Rielænder cité par Romme, celui-là s'est servi d'une corde faite de tarlatane graissée, ne présentant aucune élasticité. Sigwart reconnaît avoir insuffisamment serré sa ligature. On relève ainsi une douzaine d'insuccès, en présence de plus de 100 cas de réussite complète, dont plusieurs étaient désespérés.

On est donc fondé à affirmer que cette méthode réalise l'hémostase provisoire dans les hémorragies utérines. En est-il de même de l'hémostase définitive, si difficile à réaliser. Il semble bien que ce soit vrai dans la majorité des cas.

Ainsi, dans les hémorragies par atonie utérine Sigwart, Hœhne, Weber, Krœning, Beckmann ont observé les faits suivants : une fois la constriction terminée et l'ischémie réalisée, l'inertie de l'utérus disparaît, l'organe devient dur comme de la pierre (Guéniot). Diverses hypothèses ont été formulées pour expliquer ce phénomène. Pour Sigwart, c'est grâce à l'anémie de l'organe réalisée artificiellement par la cessation de la circulation. Pour Frankl cela est dû à l'accumulation d'acide carbonique dans la partie

inférieure du corps, phénomène qu'il aurait vu se réaliser chez des lapines ; enfin, il arrive, lorsque l'application du tube n'arrête pas l'hémorragie que l'utérus reste atone, l'enlèvement du lien est le signal du retour à la contractilité (Sigwart) comme si l'afflux du sang réveillait une fonction endormie.

Enfin, dans le cas ou l'hémostase définitive ne reproduit pas, l'hémostase provisoire est encore un des bienfaits de la méthode de Momburg puisqu'elle permet d'attendre sans aggravation de l'état que les préparatifs de l'intervention soient terminés.

Bien entendu, nous n'affirmons pas que les choses se passent toujours aussi bien. Les échecs observés par Benet, Riss, Engelmann dans des cas où leurs malades étaient d'ailleurs déjà exsangues permettent simplement d'affirmer la possibilité et non la certitude d'une hémostase provisoire et quelquefois définitive dans les hémorragies utérines.

Effets généraux

La méthode de Momburg est-elle inoffensive ? N'occasionne-t-elle aucune lésion, aucun désordre dans l'organisme ? Les deux expériences favorables que Momburg a faites sur l'homme sain ne suffisent pas à le démontrer. Pour éclairer ce point d'importance capitale nous envisagerons successivement :

1° *Les avantages immédiats de la ligature ;*
2° *Les troubles de compression directe ;*
3° *Le retentissement sur les divers appareils.*

1° *Avantages immédiats de la méthode.* — L'application du tube cause une légère douleur qui, dans la plupart des cas, est supportable et qui peut persister quelque temps, après l'ablation, au niveau de la ligature. En revanche, on observe une insensibilité complète des parties ischémiées, ce qui a permis à Jourdan, de Marseille, de pratiquer une dilatation du col et un curettage sans éveiller la moindre douleur.

Les hémorragies de la délivrance ne nécessitent que rarement le chloroforme. Cependant nous ne pouvons pas passer sous silence que la diminution de la masse du sang circulant entraîne une diminution parallèle de la quantité d'anesthésique à administrer (Lance). Enfin lorsque le tube est enlevé, le sang contenu dans la partie inférieure du corps, saturé d'acide carbonique, vient en diluant le sang total produire une excitation des centres nerveux. Ce qui fait que, en cas d'arrêt de la respiration pendant la narcose, il suffit d'enlever le lien constricteur pour que tout rentre dans l'ordre.

Les phénomènes d'anesthésie en circulation réduite, depuis longtemps connus, ont été étudiés dans *la Presse médicale* du 26 décembre 1908. Des chirurgiens (de Klapp, de Zur Werth) allèrent même jusqu'à préconiser la ligature des quatre membres dans les opérations portant sur le tronc. Des expériences concluant en ce sens ont été faites par de Lombardon qui les a relatées dans sa thèse. Enfin Momburg, Braun, Neuhans, Aubert, etc., ont signalé le fait à différentes reprises.

2° *Troubles de compression directe.* — Aucun des auteurs s'étant occupés de la question n'a cité jusqu'ici de lésion des téguments. Hœhne dans ses expériences sur le lapin a constaté la parfaite intégrité de la peau et tissus sous-jacents. Frankl signale bien chez les animaux quelques légères sugillations de la peau et du péritoine. Carrère, dans ses expériences sur le chien, dit avoir fréquemment observé des hémorragies et même de la gangrène intestinale ; il convient de faire remarquer ici la minceur des parois intestinales du chien et, d'autre part, l'auteur utilisait des bandes de caoutchouc de 4 centimètres de diamètre, ce qui rendait difficile le glissement des anses intestinales et ne leur laissait pas grande place pour se loger sous le diaphragme.

Cependant, quelques auteurs ont bien observé des lésions intestinales, d'une façon intermittente il est vrai, puisque Sigwart dans deux autopsies et Momburg dans six n'en ont jamais rencontré. A défaut de vérifications anatomiques la constatation des troubles intestinaux suivant l'application du lien élastique a été constatée quelquefois.

Popoff et Rielænder ont observé la production de diarrhées profuses, Pieri (de Marseille) a vu une hémorragie abondante accompagnée d'hypothermie (35 degrés) qu'il attribue à une extravasation sanguine dans une anse intestinale serrée par le tube. Burck vit une de ses malades mourir de péritonite par gangrène du cœcum. Trendelenburg constata, au cours d'une opération, qu'une anse grêle était forte-

ment congestionnée. Dans les expériences citées plus haut Hœhne a vu se produire chez le lapin de petites suffusions sanguines dans la muqueuse intestinale. Enfin, Torrès Casanovas a pu reproduire expérimentalement de légères hémorragies correspondant à des lésions de la muqueuse et de la musculeuse au niveau des anses comprimées.

Momburg avait d'ailleurs prévu ces complications intestinales lorsqu'il recommandait de mettre les patients dans la position de Trendelenburg et même de secouer le bassin des malades de façon à faire refluer l'intestin grêle dans la région supérieure de l'abdomen. Lance a d'ailleurs fait remarquer que cette précaution peut être illusoire, car il peut exister des adhérences entre l'intestin grêle et le petit bassin (appendicites ou salpingites antérieures).

Il y a eu aussi quelques accidents du côté des uretères bien que Momburg pensait que ceux-ci devaient échapper à la compression. On a signalé une albuminurie passagère (Hœhne) de la rétention d'urine jusqu'au cinquième jour (Rielænder) suivie d'incontinence ; une paralysie de la vessie (Pagenstecher) qui n'a guéri qu'après cinq mois. D'autre part, Frankl remarque dans ses expériences que la vessie des animaux fonctionne bien, et Weber, chez l'homme, remarque que la miction est presque toujours spontanée après l'ablation du tube. On conçoit d'ailleurs qu'il y ait quelques accidents puisque, pendant tout le temps de l'application, le cours de l'urine est suspendu dans les uretères.

Canestro a signalé des accidents de compression au niveau des capsules surrénales.

Comment se comportent les gros vaisseaux, aorte et veine cave ? Frankl n'a observé chez les animaux aucun trouble apparent. Cependant, chez un lapin qui avait subi deux heures de striction, il observe des lésions de l'endothélium de la veine cave inférieure, accompagnées d'un thrombus qui, au-dessous de la ligature, s'étendait sur un centimètre et demi. Kupperberg trouve chez un malade qui avait succombé à un hématome par déchirure des gros vaisseaux et Duhrssen, dans un cas analogue, une embolie consécutive à la déchirure de la paroi interne d'un vaisseau.

Quant aux troubles nerveux, ils sont relativement fréquents chez l'animal, quoique passagers. Ceci ne doit pas nous étonner parce que chez les animaux la moelle descend très bas et se trouve par conséquent intéressée par la ligature. Chez l'homme, il n'en est pas ainsi. Aussi, quoique Frankl note de la parésie des membres inférieurs chez le lapin, Hœhne, Carère, Torres Casanova une paralysie complète du train postérieur chez les animaux, les observations faites chez l'homme ne parlent que des phénomènes suivants : sensation de froid, impression de jambes mortes ou paralysées, (bien explicables par l'arrêt de la circulation dans la moitié inférieure du corps). Kempf signale bien un cas de gangrène limitée à la partie inférieure de la cuisse, mais il s'agissait, dans ce cas, d'une ligature de la fémorale. Cependant,

quelquefois, ces douleurs ont été suffisantes pour nécessiter l'emploi de la morphine.

Nous pouvons donc conclure que les troubles de compression directe sont de peu d'importance et restent passagers.

3° *Effets généraux de la constriction de la taille.*— Nous envisagerons principalement l'action sur les grands appareils, et en particulier sur ceux de la respiration et de la circulation.

D'abord un mot de la température. Suivant Ehrlich, elle s'abaisse toujours de 1 à 2 degrés, pendant l'application du lien pour remonter ensuite à la normale. C'est un fait que l'auteur explique par la suppression de l'action thermo-régulatrice du territoire musculaire ischémié.

Il en résulte donc un réel danger pour les sujets déjà anémiés ou en état d'hypothermie.

Sur la respiration, l'influence du lien constricteur est la suivante : chez l'animal, elle devient plus rapide et plus superficielle, à cause de la limitation du jeu du diaphragme, l'intensité de ces phénomènes est en rapport avec la hauteur de la ligature, et le refoulement du diaphragme, ce qui fait que chez la femme accouchée, la paroi abdominale étant particulièrement lâche peut être fortement serrée sans nuire au jeu de la respiration (Frankl).

Plus importants et plus graves sont les troubles de la circulation. Bien que Momburg ait observé un pouls bigeminé à la suite de l'ablation du tube les

premiers observateurs ne signalent pas de modifications circulatoires ; Weber affirme n'avoir jamais constaté la moindre anomalie du pouls, mais depuis que Trendelenburg a attiré l'attention sur la possibilité de perturbation du système cardons-vasculaire, un grand nombre d'auteurs, parmi lesquels Rimann et Wolf, Hasenfeld et Romberg, Carère, Thœle, Stoukkey, Torres Casanovas, Frankl, Zur Werth, Sigwart, Rielænder, Mayer, Auvray, Villems, Matas, etc. ont étudié avec soin les effets de la ligature élastique sur le cœur et sur les vaisseaux. Bien que les documents apportés par ces auteurs soient quelquefois contradictoires, nous pouvons en faire ressortir les conclusions suivantes :

Nous avons à envisager les phénomènes qui se produisent pendant l'application du tube, ceux consécutifs à son ablation, et les séquelles qui peuvent apparaître dans la suite.

Pendant la constriction d'urgence, la seule qui nous intéresse ici, les malades éprouvent une oppression plus ou moins intense au niveau de la région précordiale, quelquefois des tendances syncopales, rarement du collapsus, et enfin on cite plusieurs cas de mort subite survenue dans ces conditions.

Ces derniers ont été observés, il est vrai, sur des malades qui se trouvaient dans un état d'anémie aiguë ; ils ne doivent donc pas être mis entièrement sur le compte de la méthode. Au surplus, l'analyse minutieuse de ce qui se passe dans les cas normaux nous permettra une opinion plus conforme à la règle.

La constriction de la taille par un lien élastique agit de même que la ligature expérimentale chez les animaux. Il se produit d'abord des modifications importantes de la tension artérielle.

Les observations sont contradictoires. Pour certains auteurs, les plus nombreux, il y a une élévation notable de la tension artérielle, trente à quarante milimètres de mercure au sphygmomanomètre (Thœle). Les observations de Bar et de Stoukkey chez la femme, de Rimann et Wolf chez le lapin donnent des résultats semblables.

D'après Momburg, cette énorme hypertension serait due à la compression des artères mésentériques supérieures. Les expériences effectuées par Ludwig et Thiry, chez les animaux, qui sont classiques, sont en faveur de cette hypothèse. De même, les recherches de Rimann et Wolf sur le lapin ont nettement fait voir que, lorsqu'ils comprimaient en même temps l'aorte, la veine cave et les vaisseaux mésentériques supérieurs, ils obtenaient une augmentation de la pression sanguine. Momburg s'appuyant sur ces observations, conseilla, comme nous l'avons déjà dit, d'appliquer le tube en position déclive et même de secouer l'abdomen, de façon à refouler l'intestin vers le diaphragme. Ainsi la tension ne s'élèverait guère que de 10 ou 20 millimètres.

Malheureusement, Zur Werth et Frankl ont abouti, dans leurs expériences, à des résultats contredisant cette théorie, puisque le premier a vu chez quatre malades en position horizontale, une élévation de

tension de 18 millimètres, et chez six autres malades une élévation de 28 millimètres dans la position de Trendelenburg.

Enfin Rimann et Wolf ont vu dans quelques cas la constriction circulaire de la taille amener un abaissement de la tension artérielle, tombant par exemple de 115 milimètres de mercure à 85 et finalement à zéro pour se relever quand on enlève le tube.

Ces observations sont d'ailleurs exceptionnelles et la normale est que la constriction de la taille amène le plus souvent une élévation plus ou moins notable de la tension artérielle.

Les observations faites du côté du pouls sont aussi contradictoires. Ainsi Bar et Sigwart ont observé un ralentissement momentané. Weber n'a pas observé de modifications. Le plus grand nombre des observateurs observe une accélération (Rielœnder, Morestin, Auvray, Rénon, Lance). Enfin, le pouls devient petit (Villems, Sigwart, Rimann et Wolf, Auvray) et quelquefois imperceptible (Rielænder).

Si nous récapitulons les phénomènes accompagnant la pose du lien constricteur, nous trouvons de l'angoisse précordiale, augmentation de la tension artérielle, amélioration du pouls. Cette triade ne se produit que lors de la mise en place du tube. Ensuite, il est habituel que tout rentre dans l'ordre ; peu à peu la tension s'abaisse, le pouls se ralentit tout en restant plein et bien frappé. Cependant, dans quelques cas, la tension reste élevée, la tachy-

cardie augmente, le pouls devient irrégulier ou décroît (Momburg, Trendelenburg, Willems, Rénon). Des tracés sphygmographiques ont été pris, on ne voit plus qu'une ligne légèrement ondulée sans ascensions systoliques nettes.

La malade est alors en imminence de collapsus et le pronostic dépendra de l'état de son système cardio-vasculaire. Jeune et indemne, son cœur supportera le surcroît de travail qui lui est imposé. Dans le cas d'une femme âgée, ou présentant des lésions cardiaques, on pourra redouter toutes sortes d'accidents conditionnés par une dilatation aiguë du cœur (Matas).

Chez une malade de Max Stoltz atteinte d'inondation péritonéale, cet auteur pratiqua la ligature de Momburg pour permettre son transport à l'hôpital. Au quatrième tour du tube, la malade fit quelques inspirations profondes, ses yeux s'ouvrirent tous grands, ses pupilles se dilatèrent, puis elle tomba en syncope. Immédiatement le tube est desserré et cette femme revient à la vie. L'observation ne nous renseigne pas sur l'état antérieur de la malade. Des observations analogues ont été faites par Rielœnder, Popoff, Trendelenburg, Hardouin, Morestin, etc., et l'on a dû ou terminer rapidement l'intervention, ou enlever le lien.

Le collapsus et les accidents syncopaux ont été surtout observés sur les femmes anémiées, pour ainsi dire saignées à blanc par les grandes hémorragies.

Dans ce cas, c'est la faible quantité de sang restant

en circulation, diminuée de celle qui circule dans la partie inférieure du corps qui force le cœur à se contracter à vide (Lance). C'est pour cela que cet auteur conseille d'enrouler une bande d'Esmarck autour des membres inférieurs, ce qui occasionne une espèce de transfusion du sang, de la moitié inférieure dans la moitié supérieure du corps.

Les dangers sont encore plus grands au moment de l'ablation du tube. Le pouls qui était redevenu régulier s'affole de nouveau, au point de devenir incomptable. Si l'on relâche trop rapidement le lien, le sang se précipite dans les vaisseaux vides, ce qui entraîne une anémie du cerveau et des centres circulatoires. Plusieurs cas mortels ont été réalisés dans ces conditions (Amberger, Engelmann Gross et Binet). Dans ce dernier cas, on trouve à l'autopsie un cœur gros et dilaté atteint d'endocardite chronique, dans celui d'Amberger, un épanchement péricardique avec œdème du poumon, hémorragies de la plèvre.

L'enlèvement du tube de Momburg constitue donc le temps critique de l'opération. Il nécessite de multiples précautions dont la première et la plus essentielle est d'y procéder avec une grande lenteur. Momburg recommande de placer auparavant un lien à la racine des cuisses et de ne le desserrer qu'après l'ablation du lien constricteur de la taille. Lance y ajoute une ligature au-dessus des genoux, il est évident que ces précautions évitent l'irruption brusque du sang dans la partie inférieure du corps et assu-

rent un rétablissement progressif de la circulation.

Ces désordres circulatoires peuvent se produire assez longtemps après l'enlèvement du tube et ces séquelles sont quelquefois graves. On a observé des phénomènes d'insuffisance cardiaque (Rielænder), l'insuffisance mitrale avec dilatation du cœur gauche, souffle systolique à la pointe, pouls petit, irrégulier, intermittent.

Dans une de ses leçons cliniques de l'hôpital Beaujon, le professeur Debove accuse le procédé de Momburg d'être une cause d'asystolie. Celle-ci, qu'on attribue généralement à une dégénérescence des fibres cardiaques, serait en réalité due le plus souvent à une toxémie. En effet, dans un grand nombre d'examens *post mortem* de cœur d'asystolique, l'éminent auteur n'a jamais ou presque jamais trouvé d'altérations de la fibre cardiaque ; d'autre part, l'action rapide de la digitale sur l'asystolie n'est pas en faveur d'une altération de l'organe. Ce serait l'action diurétique de la digitale qui, débarrassant le sang d'une partie de son poison, permettrait au cœur de retrouver sa tonicité.

Dans un mémoire sur *la mort tardive par asphyxie locale* présenté à la Société de Biologie, le 20 décembre 1912, Ambard et Morel rapportent les expérienees suivantes : ils ont fait uue ligature autour de la taille de plusieurs lapins, d'une durée de quinze minutes à une heure trente, à l'enlèvement du lien ils constatent une tachycardie trop intense pour être comptée et une polyurie de 120 à 140 à la minute.

Les effets éloignés de la ligature sont les suivants : chez les animaux où elle n'a pas dépassé une durée de trente minutes, tout rendre dans l'ordre en peu de temps.

Une ligature de trente à soixante minutes produit un amaigrissement progressif de l'animal qui meurt au bout de un à deux mois dans un état extrême d'émaciation.

Une ligature de plus de soixante minutes amène la mort en vingt-quatre ou douze heures après des phénomènes convulsifs.

La considération de ses expériences amène les commentaires suivants du professeur Debove :

« MM. Ambard et Morel attribuent les troubles observés à une asphyxie locale. Je pense que les phénomènes sont un peu plus complexes. Tous les éléments anatomiques du corps humain vivent dans le milieu lymphatique, l'intégrité de ce milieu est nécessaire à leur bon fonctionnement et à leur vie.

Si vous interrompez la circulation, leur nutrition est troublée, leurs produits deviennent toxiques et cette toxicité se traduit par des phénomènes bien mis en évidence par les expériences précitées. Elle est si grande que la mort peut survenir assez rapidement, parfois avec des troubles convulsifs. »

La constriction élastique de la taille réalise chez l'homme les expériences d'Ambard et Morel. Avec le professeur Debove, nous n'hésiterons pas à reconnaître qu'elle est la cause directe de l'asystolie dans la plupart des observations où l'on rapporte cette

complication et en particulier dans celle de Rimann, Wolf qui, malheureusement, ne disent pas ce qu'est devenu leur malade.

De ce qui précède nous pouvons déduire que la méthode de Momburg n'est pas inoffensive pour le cœur. Cela en restreint beaucoup l'application qui semble n'être d'aucune utilité dans la plupart des cas chirurgicaux ou gynécologiques. Il n'en est pas de même pour le cas particulier que nous étudions. Nous allons donc présenter les différentes applications qui en ont été faites.

APPLICATIONS DE LA MÉTHODE DE MOMBURG

Résultats obtenus

Hémostase préventive

Après avoir été employée pour un grand nombre d'opérations gynécologiques ou obstétricales, les indications s'en restreignent de plus en plus. La technique opératoire moderne permet de faire les plus grandes interventions avec une minime perte de sang ; d'autre part, l'hémostase préventive fait courir des dangers au cœur, il vaut donc mieux ne pas l'employer. Nous citons seulement à titre documentaire les applications qui ont été faites :

1° *Thrombus du vagin.* — En 1910 par le professeur Bar. L'auteur put inciser la poche, évacuer complètement l'hématome et tamponner sans la moindre effusion de sang dans la paroi. L'hémostase étant toujours difficile en pareil cas, l'intervention dans ce sens est à conseiller ;

2° *Déchirures du périnée.* — Dans ce cas, l'application du lien de Momburg est bien inutile, car on est rarement gêné par l'abondance de l'hémorragie.

Nous rappelons que Weber s'est servi du procédé une douzaine de fois à la clinique de Dœderlein, sans conseiller d'en faire autant ;

3° *Déchirures du col et du vagin.* — Cette question se confond avec celle des hémorragies *post-partum* sur laquelle nous insisterons plus loin. Freund, Rielænder, von Reding et surtout Weber ont pratiqué un certain nombre de staphylorraphies, avec une facilité et une rapidité extraordinaires. La statistique de Weber porte sur 22 cas dont 10 sont seulement des déchirures obstétricales, les 12 autres étant des incisions opératoires du col *(incisions obstétricales à la Dührssen).*

4° *Délivrance artificielle.* — Rentre dans le cadre de l'hémostase d'urgence : Riss, Richlik, Heymann, ont obtenu plusieurs succès, ainsi que Weber dans 7 cas, von Reding dans 11 cas.

5° *Curettage.* — Jourdain de Marseille a pu, sans aucune douleur, pratiquer un curettage sans anesthésie grâce à la ligature de la taille. Cependant on ne saurait conseiller de l'imiter dans une opération aussi bénigne ; cependant, dans le cas particulier de Hœhne pour une môle hydatiforme, l'hémostase a alors sa raison d'être.

6° *Hystérectomie vaginale.* — Sigwart, Duhrssen, Reynès et surtout Seitz (dans 15 cas) y ont eu recours pour pratiquer l'hystérectomie par voie basse et s'en félicitent.

7° *Hystérectomie abdominale.* — Dans les cas de cancer de l'utérus par Leclerc, Mackenrodt, Neuhaus.

Ces deux derniers auteurs ont introduit une modification dans la technique de la ligature de la taille.

Ils jugent avantageux d'appliquer le lien élastique seulement après ouverture de l'abdomen. Cela pour deux motifs : chez les femmes dont les parois sont surchargées de graisse on n'obtient pas toujours en serrant, même au maximum, la disparition du pouls fémoral, ce à quoi les auteurs remédient en introduisant dans la cavité péritonéale un coussin de tarlatane aseptique qu'ils appliquent directement sur les gros vaisseaux.

Enfin ils peuvent détacher les adhérences intestinales et mésentériques et bien isoler la cavité péritonéale supérieure au moyen de tampons aseptiques placés le long de la colonne vertébrale jusqu'au niveau du lien constricteur : ils évitent ainsi toute souillure de l'intestin et réduisent au minimum le choc opératoire.

Hémostase d'urgence

1° Métrorragies en général. — Il est rare de rencontrer des hémorragies génitales assez graves pour nécessiter l'emploi d'un procédé aussi énergique. Hobauer et de Bovis l'ont fait avec succès dans des cas semblables. Il n'en est pas moins vrai que l'occlusion temporaire du col suffit à assurer l'hémostase.

2° Hémorragies de la grossesse et du travail. — Ce sont habituellement les insertions basses du placenta qui ont nécessité le recours à la ligature élastique. Rielœnder, qui a publié plusieurs observations, a essuyé deux échecs, l'hémorragie ayant persisté et les malades ayant présenté des phénomènes syncopaux qui ont obligé à enlever la ligature. Dans un cas de Engelmann, la malade a succombé ; Flatau, Riss, Horno Alcorta, Frigyesi ont, au contraire, obtenu des résultats favorables.

Il n'en est pas moins vrai que, dans la majorité des cas, la méthode a essuyé un échec complet. Il ne faut pas nous en étonner puisque l'utérus gravide ne permet pas d'accéder facilement à l'aorte.

Enfin Rosenstein aurait utilisé avec succès la constriction élastique de la taille dans des hémorragies liées à l'avortement.

3° Hémorragie post-partum. — C'est le triomphe de la méthode de Momburg, soit qu'on emploie celle-ci ou bien le procédé de constriction non élastique du professeur La Torre. Les observations publiées sont en grand nombre, plus d'une centaine, presque toutes à l'étranger. De nombreuses études y ont été consacrées par Brouka, Rielœnder, Krœning, Beckmann, Renard, Kuppelberg, Von Reding, Colorini, de Cobos y Ordonez, Charles, Cazanove.

Sigwart a publié 35 observations, Weber 16, Bumm de Berlin utilise vingt-quatre fois avec succès la méthode dans sa clinique d'accouchement.

Dœderlein de Munich enregistre 40 cas heureux. Hœhne, Bossi, Benet, Platon, Riss, La Torre, Pierra emploient le procédé plusieurs fois, dans des cas désespérés et obtiennent un résultat merveilleux. Tous ces observateurs s'accordent à reconnaître en elle un excellent procédé d'hémostase d'urgence, qui n'échoue que rarement (2 échecs de Sigwart, 2 de Weber, plusieurs de Rielœnder. 1 de Pierra.) Elle ne cause des accidents que lorsque l'on méconnaît ses contre-indications.

Enfin, elle va au devant du reproche que faisait Beaudelocque à la compression manuelle de l'aorte, puisqu'elle peut suffire à réveiller les contractions utérines.

Elle a même cet avantage sur les procédés classiques d'hémostase, qu'elle réussit non seulement dans les hémorragies par inertie, mais aussi dans celles qui sont liées à une lacération du tractus génital ; elle permet donc d'attendre sans danger pour la malade, d'examiner à loisir le vagin et le col, s'il y a lieu de suturer leurs déchirures sans être gêné par l'écoulement sanguin.

Le Dr Riss de Marseille, commentant l'observation que nous citons à la fin de notre thèse, dit : « j'ai la conviction presque absolue que, sans l'emploi du lien de caoutchouc, j'aurais perdu ma malade. Je crois avoir une expérience suffisante des moyens hémostatiques usités en obstétrique pour pouvoir à peu près affirmer qu'ils n'auraient pas été suffisants dans ce cas. J'ai, en effet, 5 observations exactement super-

posables à celle-là, dans lesquelles les femmes ont succombé malgré l'emploi de tous les moyens hémostatiques connus, y compris le tamponnement intra-utérin.

» Alors que ces moyens agissent merveilleusement lorsque la source de l'hémorragie est le corps utérin, ils sont trop souvent dépourvus d'efficacité lorsque le siège de l'hémorragie est le segment inférieur, beaucoup plus pauvre en fibres musculaires et, par conséquent, incapable de se contracter et de ligaturer les sinus utérins béants. Je crois que le procédé de Momburg, dans ces cas, est appelé à rendre de réels services. »

Enfin, ce qui fait la supériorité de la méthode de Momburg sur les autres moyens d'hémostase, c'est la simplicité de son matériel et la facilité avec laquelle on peut l'improviser. Nous citons une observation du Dr Camescasse dans laquelle l'hémostase fut obtenue à l'aide d'une chambre à air de bicyclette. Dans un cas de Riss, il emploie un tube de réchaud à gaz. Le vulgaire tube à douche d'Esmarck peut très bien remplir l'office de lien. Enfin les observations du professeur La Torre montrent que, même avec une corde faite de linge tordu, on obtient de très bons résultats. Nous ne dirons pas avec le Dr Guéniot que le *tube de Momburg* « doit faire partie de la trousse de l'accoucheur », mais que l'hémostase par compression de l'aorte doit être toujours présente à l'esprit de l'accoucheur.

4° *Grossesse extra-utérine rompue.* — La nécessité

d'intervenir rapidement dans les inondations péritonéales a inspiré à Stolz de se servir de la méthode de Momburg dans un cas semblable. Bien qu'une syncope de sa malade l'ait obligé à retirer le tube, de Bovis pense qu'il est indiqué de se servir dans ce cas du procédé, en attendant l'intervention chirurgicale.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Inédite)

(Dr L. Pierra)

Mme de C..., âgée de trente-neuf ans, V-pare, entre en travail le 11 mars 1911, au voisinage du terme. Les quatre grossesses antérieures ont évolué normalement ; les accouchements ont été spontanés ; il s'est produit, chaque fois, une légère *hémorragie* de la délivrance. La malade est extrêmement fatiguée, épuisée même, et incapable du moindre effort.

Les premières douleurs ont apparu à 4 heures du matin. La dilatation s'effectue très lentement, et n'est complète que le 12, à 6 heures du matin. A partir de ce moment, l'inertie utérine est absolue, si bien que le Dr Pierra se décide, à 8 h. 1/2, à pratiquer une application de forceps sur la tête fœtale orientée en O. I. D. P. L'extraction, relativement facile, ne dure que quelques minutes. Immédiatement après la sortie de la tête, un énorme flot de sang jaillit de la vulve. On pratique alors, un peu à la hâte, la délivrance par expression, le placenta est intact, les membranes complètes. En présence du suintement sanguin relativement peu abondant, mais persistant, on pratique un tamponnement utéro-vaginal très serré. L'hémorragie continue néanmoins, et la malade, extrêmement pâle, a deux syncopes

successives ; le pouls, très rapide, est filiforme, puis finit par disparaître. Une injection de 500 grammes de sérum artificiel, plusieurs piqûres d'éther, de caféine, d'huile camphrée, sont faites successivement. La malade se remet un peu, mais la perte de sang persiste, traversant rapidement le tampon.

C'est alors que, vers 10 h. 1/2, le Dr Pierra songe à recourir à la constriction de la taille.

Il applique donc, un peu au dessus de l'ombilic, un tube de caoutchouc qui est, dans l'espèce, un simple tuyau à gaz, d'un centimètre et demi de diamètre environ qu'il enroule lentement autour du tronc, en faisant deux tours successifs, et en serrant progressivement. La malade éprouve une sensation d'oppression assez vive, mais passagère, puis revient complètement à elle. On enlève le tamponnement, entièrement traversé, avec l'intention d'en pratiquer un second, mais on constate à ce moment que tout suintement sanguin a disparu. On continue donc à réchauffer et à stimuler la malade par les moyens ordinaires, en surveillant son état général et, en particulier, son pouls, qui, peu à peu, redevient ferme et se ralentit. A midi, le lien élastique est enlevé ; l'utérus se contracte bien, et toute hémorragie a cessé.

Cette malade a mis beaucoup de temps à se remettre du choc considérable qu'elle avait subi, et ce n'est qu'au bout d'une semaine que, grâce à une médication reconstituante et à une alimentation tonique prescrites d'accord avec son médecin habituel, le Dr Chaillou, elle a commencé à reprendre ses forces. Elle n'a présenté à aucun moment, durant ses suites de couches, la moindre élévation de température ; les lochies ont été presque nulles durant les *premiers jours* et très peu abondantes par la suite.

OBSERVATION II (Inédite)

(Dr L. Pierra)

Mme M..., âgée de trente trois ans, est accouchée trois fois, à deux ou trois ans d'intervalle, toujours à terme et spontanément. Chaque fois aussi le travail a été très long, et deux fois l'inertie utérine s'est manifestée par une hémorragie de la délivrance, d'ailleurs légère. Ajoutons que cette dame, bien qu'atteinte depuis la puberté d'une insuffisance mitrale des plus nettes, n'a jamais éprouvé, lors de ses grossesses et de ses accouchements, d'autres troubles du côté du cœur que quelques palpitations et parfois un peu d'angoisse passagère.

Mme M... est redevenue enceinte, et tout s'est passé normalement, à part un léger œdème des jambes pendant les dernières semaines. Elle entre en travail, sensiblement à terme, le 20 juin 1911. La dilatation s'effectue d'abord très lentement puisque, de 2 centimètres qu'elle était à 6 heures du matin, elle n'atteint à midi que les dimensions d'une pièce de 5 francs. Elle se complète ensuite plus rapidement. Jusque-là, la malade n'a éprouvé que des sensations d'étouffement et un peu d'angoisse précordiale. Mais avec les efforts d'expulsion vont apparaître d'abord une dyspnée intense, puis de l'arythmie, et enfin, les phénomènes asphyxiques vont devenir si accusés qu'au bout de quelques poussées, le Dr Pierra se décidera à terminer rapidement l'accouchement par une application de forceps sur une tête en O. I. G. A.

Immédiatement après une hémorragie assez violente se produit, et l'on pratique, sans aucune difficulté, la délivrance artifi-

cielle : le placenta est inséré haut, sur la face antérieure de l'utérus. L'hémorragie persiste, sans être inquiétante ; mais la malade paraît à bout de forces. Craignant l'apparition d'accidents syncopaux plus graves que ceux qui tout à l'heure s'esquissaient déjà pendant l'application de forceps, puis pendant la délivrance, le Dr Pierra, encouragé par le succès qu'il a obtenu dans l'observation précédente, se met en devoir de pratiquer la constriction de la taille, au moyen d'un tube de caoutchouc (tuyau servant à administrer des douches) de 3 centimètres de diamètre environ. Malheureusement, bien qu'il ait pris la précaution de serrer très lentement le tube élastique, la malade éprouve une oppression à ce point violente qu'il doit enlever immédiatement celui-ci. Une nouvelle tentative d'application du tube est faite quelques instants plus tard, avec d'infinies précautions ; mais, cette fois, une syncope grave oblige le Dr Pierra à desserrer la ligature élastique. On constate, à ce moment, que le pouls, très rapide (120 à 130), présente un accès de tension des plus nets. On pratique alors un tamponnement serré, qui finit par juguler l'hémorragie.

La malade se remet, et les suites de couches sont normales. A signaler, cependant, que, dans les jours qui suivent, cette dame se plaint beaucoup du cœur, éprouvant presque constamment une sensation d'angoisse précordiale des plus pénibles, et que son pouls ne revient à la normale qu'au bout d'une semaine, après avoir présenté une accélération beaucoup plus forte que celle qu'on observe généralement après les hémorragies de la délivrance.

OBSERVATION III (Inédite)

(Dr L. Pierra)

Il s'agit d'une femme de vingt-trois ans, Mme H..., II-pare, exerçant la profession de plumassière. Elle est accouchée une première fois, le 3 novembre 1910, à la maternité de la rue Saint-Lambert. L'accouchement s'est fait spontanément, et l'on n'a relevé alors d'autre particularité qu'une éventration considérable. Dès le sixième mois de sa première grossesse, cette jeune femme de vingt ans, très mince, présentait un écartement des muscles droits qui n'a fait que s'accentuer par la suite. Le ventre était fortement « en besace » ; le travail a été très long (quarante-huit heures environ), mais l'accouchement s'est terminé normalement, et *sans aucune hémorragie.*

Cette femme redevient enceinte en 1913 (dernières règles 12-16 février). Le 24 novembre, c'est-à-dire au terme de neuf mois, les membranes se rompent à 2 heures du matin, sans qu'il y ait eu jusque-là la moindre contraction utérine. Les premières douleurs n'apparaissent, en effet, que quelques heures plus tard, vers 6 heures du matin. A 11 heures, la parturiente se présente à la maternité de la rue Saint-Lambert. La sage-femme constate une dilatation de 5 francs ; la tête, bien engagée, est en O. I. G. A.

A 2 heures de l'après-midi, dilatation complète. Les efforts d'expulsion sont gênés par l'éventration, et ce n'est qu'à 4 heures que la malade expulse un fœtus qui se dégage en O. P., au prix

d'une déchirure assez étendue du périnée. L'enfant, de sexe féminin, pèse 4.200 grammes. A 4 h. 20, délivrance naturelle, par expression et traction combinées : le placenta est complet, ainsi que les membranes, et l'on peut constater qu'il était inséré sensiblement sur le fond de l'utérus. Immédiatement après la délivrance, l'accouchée, qui, jusque-là, n'a perdu que très modérément, expulse un énorme flot de sang mêlé de caillots, que les personnes présentes évaluent à près d'un litre. La sage-femme était néanmoins poussée à mettre quelques agrafes sur la déchirure du périnée. Mais comme l'hémorragie persiste, en dépit des injections très chaudes et d'une piqûre d'ergotine, on fait appeler le Dr Pierra, qui arrive à 5 h. 1/2. Entre temps, on s'est efforcé de stimuler la malade au moyen de boissons chaudes fortement alcoolisées, de piqûres de caféine et d'huile camphrée ; mais elle a eu deux ou trois syncopes successives et a fini par perdre tout à fait connaissance. A son arrivée, le Dr Pierra trouve une femme exsangue, dont le pouls radial a totalement disparu ; le cœur bat très vite et très faiblement ; la perte de connaissance est complète ; l'hémorragie persiste, bien que l'utérus se contracte parfaitement. Le sang paraît, d'ailleurs, provenir, au moins en partie, de la paroi postérieure du vagin.

Sans perdre de temps, le Dr Pierra applique autour de la taille de la malade deux tubes de caoutchouc adossés l'un à l'autre (faute d'avoir sous la main un tube de calibre suffisant) et serre progressivement, très à fond. Quand il est arrivé à vaincre au maximum l'élasticité du caoutchouc, il introduit entre les tubes et la peau un gros tampon fait d'ouate fortement serrée, afin d'augmenter encore la compression de l'aorte. L'accouchée, qui a paru éprouver une sensation de gêne au début de la constriction et s'est plainte à voix très basse, a une nouvelle syncope, qui va durer quelques

minutes. Elle ne reviendra à elle que sous l'influence des piqûres d'huile camphrée répétées et de l'alcool administré sous forme de grogs. Mais dès la constriction achevée, *l'hémorragie s'est arrêtée instantanément.* On n'a plus observé le moindre suintement au niveau de la vulve.

Bien plus, l'hémostase est telle que le Dr Pierra va pouvoir pratiquer *à blanc* une périnéorraphie longue et minutieuse, qui comportera, dans un premier temps, la réfection de la paroi postérieure du vagin, déchirée sur une étendue de 4 à 5 centimètres et, dans un second temps, la suture du périnée, points profonds et agrafes superficielles. Toutes les manœuvres, encoreune fois, s'accompliront *sans la moindre effusion de sang.*

Quand la périnéorraphie est achevée, vers 6 h. 30, la malade a repris connaissance ; son pouls s'est relevé, et il est maintenant à 120, puis à 112. A 7 heures, les tubes de caoutchouc sont enlevés avec lenteur et prudence. La malade achève de se remettre, parle, s'intéresse à ce qui se passe autour d'elle. L'hémorragie est complètement jugulée.

Deux heures plus tard, le pouls, bien frappé, est à 100. Le lendemain, 25 novembre, la température du soir est de 36°8, le pouls à 84 ; le surlendemain, 36°9 et 76. La malade va aussi bien que possible et allaite son enfant.

OBSERVATION IV

(Dr Riss (de Marseille) in *Revue de gynécologie, d'obst. et de pédiâtrie*, janvier 1910).

Le 25 octobre 1909, à 7 heures du matin je suis appelé d'urgence par une sage-femme de la ville auprès d'une dame F... qui, paraît-il, est à toute extrémité. Je trouve, en effet, la dame F... étendue sur un lit, exsangue, ne proférant plus que quelques paroles, à voix basse, pour accuser un trouble progressif de la vue et des bourdonnements d'oreilles. Ses paroles sont entrecoupées de bâillements significatifs, le pouls est à peine perceptible et incomptable, les muqueuses sont entièrement décolorées. En somme, la femme F... présente tous les signes d'une anémie aiguë devant, semble-t-il entraîner la mort à brève échéance.

La sage-femme me met au courant de la situation. Sa cliente, secondipare, aux approches du terme, a été prise subitement, à 3 heures du matin, d'une violente hémorragie, qui s'est prolongée, avec des accalmies, jusqu'à mon arrivée. Le placenta, inséré sur le pourtour de l'orifice interne, centre pour centre, empêche complètement l'exploration de la cavité utérine.

Affolée en voyant l'aggravation progressive de la situation, la sage-femme a fait chercher une voiture pour transporter la femme F... à la Maternité, puis elle s'est ravisée, craignant que sa cliente ne succombe en route, et elle m'a fait prévenir.

La situation n'est évidemment pas brillante. L'hémorragie s'est momentanément arrêtée, mais j'ai la sensation très nette que si, dans l'état où elle est, la femme F... perd à nouveau la moindre quantité de sang, elle va succomber. Aussi je décide de ne pas intervenir avant d'avoir remonté le pouls.

Je prépare moi-même, séance tenante, du sérum artificie et, à l'aide d'une seringue de Roux, j'injecte près d'un litre de sérum à la malade. Le pouls se raffermit progressivement, la malade sent ses forces revenir et, à 9 heures, je me décide à intervenir pour terminer l'accouchement. La femme mise en travers du lit, j'achève manuellement la dilatation du col Glissant la main le long du placenta, aux trois quarts décollé, je le déchire sur ses bords pour pénétrer dans l'œuf. A ce moment, un flot de sang m'inonde le visage et le haut du corps. Refoulant la tête fœtale qui se présente, je saisis un pied que j'attire vivement hors de la vulve, ce qui arrête momentanément l'hémorragie. Je termine ensuite l'extraction du fœtus, en pratiquant la manœuvre de Mauriceau, qui ne se fait pas sans de très sérieuses difficultés. L'enfant, naturellement, ne donne plus de signe de vie, ayant succombé très certainement par suite du décollement prématuré du placenta. Je juge inutile de chercher à le ranimer et, introduisant à nouveau la main dans l'utérus, j'extrais le placenta et les membranes en même temps que de nombreux caillots. La femme continuant à perdre, malgré une injection intra-utérine très chaude, je me fais donner, par une voisine, un tube de caoutchouc pour réchaud à gaz et, le glissant derrière les reins de la malade, je lui enserre vigoureusement la taille, immédiatement au-dessus de l'utérus. Le mari, ancien marin,

m'aide à tirer sur les extrémités du tube et les noue avec de la corde à voiles.

Le résultat ne se fait pas attendre, l'utérus durcit et l'hémorragie s'arrête presque aussitôt. Je pratique néanmoins une injection sous-cutanée d'ergotine et fais continuer, par la sage-femme, les injections de sérum artificiel. Il est dix heures, je laisse la femme F..., aux soins de la sage-femme, en recommandant de ne pas toucher au tube. A midi, je revois la malade. L'état général est satisfaisant. L'hémorragie ne s'est pas reproduite. Mais la striction du tube produit une douleur insupportable. Je relâche presque complètement alors le tube sans l'enlever tout à fait, recommandant de le resserrer à la première menace d'hémorragie.

Cette éventualité ne se produit pas et, à 6 heures du soir, je puis retirer définitivement le lien de caoutchouc.

Les suites, jusqu'à maintenant, sont excellentes. La femme F..., peut être considérée comme hors de danger.

OBSERVATION V

(Dr J. Camescasse, in *la Clinique*, 31 octobre 1913.)

Le cas de la malade était clair : présentation anormale, col semi-dilaté mais encore rigide de primipare, hémorragie *anté*

Toucher : épaule. Dilatation digitale : placenta semi-prævia. Pénétration de la main : sensation de craquement assez nette. Version facile, extraction assez rapide ; délivrance facile.

Ça saigne ! Injection chaude ; évacuation des caillots ; ergotine (?) ça saigne !

Mon spéculum exige une coction de propreté ; mes écarteurs, mes clamps..., tous mes outils à long manche sont loin et je n'ai pas acheté le tube de Momburg qui, d'ailleurs, serait loin.

La patiente pâlit malgré le lit renversé et les jambes hautes; elle ne me voit plus !... ça saigne moins, mais ça saigne sans faire de caillots.

Mais j'avais dès le craquement, senti sur ma main lors du viol du col récalcitrant, ordonné qu'on démontât la roue avant d'une bicyclette, vue dans la cour et qu'on m'apportât la chambre à air.

Avais-je l'intention de choisir ? Je ne sais plus, mais choisir eût été une erreur, immédiatement évidente. Il était plus facile de plier en deux chaque chambre et de les enchevaucher, ce qui donnait quatre tubes mal dégonflés dans chaque main.

Dans chaque main aussi la cheminée, naturellement !

Deux opérateurs, face à face ; la main et l'avant-bras gauche sous les reins de la patiente pour faire un pont de passage et un pont ouvrier, tandis que les mains droites échangent les extrémités libres du lien modern-style, les ramènent et les échangent de nouveau sous le pont. Deux tours en tension ; un morceau de toile étroit, entre les deux tours, est posé vers l'ombilic en croix avec le lien élastique, puis serré et noué à plat. Au bord, les chefs du lien élastique qu'on recroise avec les chefs du lien de toile qui sera noué une seconde fois.

Et c'est tout.

Le reste fut simple, on put, faute de mieux, utiliser le spéculum et deux pinces quelconques sur les lèvres d'une déchirure exsangue...

OBSERVATION VI

(Renard, interne dans le service du Dr Martel de Toulouse.)

Parturiente bien conformée, expulsion du fœtus normale. Après la délivrance il reproduit de l'inertie utérine... l'hémorragie durait depuis une demi-heure et l'on avait épuisé les moyens courants, lorsque je songeai à la méthode de Momburg. Immédiatement un tube est placé autour de la taille et progressivement serré jusqu'à ce qu'on ne sente plus les battements des fémorales. La malade accuse seulement une légère douleur. La vulve, soigneusement mise à sec de façon à juger de l'écoulement sanguin, ne laissa passer que quelques gouttes de sang pendant deux à trois minutes et, lorsqu'au bout du temps indiqué, la bande fut desserrée, l'hémorragie ne se reproduisit pas et l'utérus avait sa dureté physiologique.

La malade ne ressentit aucun malaise et les suites furent normales.

OBSERVATION VII

(Dr Cazanove.)

28 décembre 1910. — A 10 heures du soir on vint me chercher en toute hâte pour une hémorragie survenue après

l'accouchement et que la sage-femme fort experte ne pouvait parvenir à maîtriser. Chemin faisant, le mari m'explique que sa femme, primipare de vingt-trois ans, dont la grossesse avait évolué normalement, avait ressenti les premières douleurs dans la matinée. La poche des eaux s'était rompue à 6 heures et alors seulement on avait mandé la sage-femme. Enfin, à 9 heures, l'accouchement avait eu lieu suivi de la délivrance et de l'hémorragie.

A mon arrivée, je trouvai l'accouchée la tête en bas, les épaules reposant sur un coussin à même le sol, et le bassin sur le bord du lit pendant que, montée sur ce lit, la sage-femme, la main et l'avant-bras droit dans l'utérus ramenait au dehors des caillots qui se reproduisaient mêlés de sang liquide, malgré un massage énergique du globe utérin. La femme était décolorée, les lèvres blanches mais l'œil brillant et la voix haute. Elle ne cessait de parler avec une agitation fébrile qui me surprit, tant que je n'en eus pas découvert la cause. Le pouls petit mais régulier battait à 180. L'utérus était flasque, atone, se laissait déprimer, pétrir, ébauchant à peine de temps en temps un semblant de contraction.

Je fis de suite à la face antérieure de la cuisse une injection sous-cutanée de 1 centimètre cube d'éther, et de un demi-milligramme d'ergotinine. J'envoyai chercher de la gaze aseptique pour pratiquer le tamponnement et je me préparai en attendant à faire la compression manuelle de l'aorte. Mais à peine ma main avait-elle senti le battement, qu'un violent hoquet de la malade la repoussait et qu'un flot de sang jaillissait au dehors. Après quelques tentatives infructueuses qui eurent pour effet de rendre plus intense l'agitation de la femme, je me mis en devoir de faire une seconde injection

d'ergotinine, mais un mouvement de la malade fait dévier la seringue qui se vida en partie sur la peau, à peine quelques gouttes furent-elles injectées.

Je ne pouvais songer à donner une injection intra-utérine chaude, je manquais d'eau bouillie et la sage-femme en avait vainement fait passer 3 litres dans l'utérus. Je me décidai alors à essayer la compression de l'aorte par le lien élastique. J'emporte toujours dans ma trousse un fort tube de caoutchouc de 1 m. 10 qui me permet de donner des injections à l'aide d'un récipient quelconque : il allait m'être fort utile. Je me suis souvenu à ce moment, que, d'après Sigivart, le tube pour produire tout son effet doit être placé le plus bas possible. Je priai la sage-femme qui avait toujours sa main dans l'uretère de la ramener en antéversion forcée, ce qui fut facile, et j'appliquai par son milieu le lien constricteur au niveau de l'ombilic et au ras des crêtes iliaques. Tirant fortement sur les deux chefs, je les ramenai lentement en arrière, puis, continuant à tendre toujours, avec lenteur, encore en avant, avant de nouer je tâtai le pouls au niveau de la fémorale et, percevant un frissonnement vague, j'augmentai la striction des deux chefs entrecroisés.

Le frémissement cessa et aussitôt la sage-femme sentit une constriction énergique qui tendait à chasser sa main au dehors. Je fis un nœud double, je plaçai au-dessus une longue pince à forte pression, et je tâtai le pouls radial, il était plus lent à 160 et plus souple, toujours parfaitement régulier. La malade se plaignait de ressentir quelques bouffées de chaleur, effectivement son visage se colorait un peu. Elle accusait aussi une sensation pénible d'étranglement. De fait, elle paraissait coupée en deux, et je fus étonné, presque effrayé du degré

considérable de striction auquel j'étais parvenu. La gaze antiseptique arrivait alors, mais le tamponnement désormais inutile eût été impossible. Pas une goutte de sang ne venait sourdre à la vulve et l'utérus restait toujours dur comme une pierre. En ce moment, survinrent deux de mes confrères qui approuvèrent pleinement ma conduite et se bornèrent à conseiller une injection de sérum artificiel.

J'avais eu moi-même cette intention, c'était classique. J'y renonçai pourtant ce soir-là à cause de l'excitation qu'eût produite la solution salée physiologique chez une malade déjà fortement agitée.

L'hémorragie ayant complètement cessé, j'attendis encore dix minutes, puis je desserrai progressivement le tube, en m'arrêtant de temps à autre pour tâter le pouls radial qui, descendu à 150, s'y maintenait régulier, assez plein, bien frappé et sans aucun faux pas. Je fis faire avec le peu d'eau bouillie qui restait une bonne toilette vulvaire et la femme fut doucement replacée sur son lit, la tête basse, les jambes liées, car l'agitation allait toujours en augmentant. J'en cherchais en vain la cause quand mes yeux tombèrent sur un litre de rhum fraîchement débouché et plus d'à moitié vide. Sous prétexte de donner des forces à la malheureuse, un entourage trop zélé l'avait complètement enivrée.

En d'autres circonstances, j'aurais eu recours à l'ammoniaque mais je craignais d'augmenter par ce moyen la fluidité du sang, et je me bornai à faire surveiller étroitement la malade. Je portais le pronostic le plus réservé, me demandant ce qu'il adviendrait de cet utérus dans lequel la main de la sage-femme avait séjourné plus d'une heure. Les suites de couches furent parfaites, jamais la température ne dépassa 36°8.

Le lendemain matin je fis une injection sous-cutanée de 5 centimètres cubes de sérum artificiel. Le soir je retirai avec la sonde des urines un peu foncées, mais limpides. Il y eut donc un peu de parésie vésicale, fait assez fréquent mais pas de parésie intestinale, puisque le surlendemain la malade qui s'alimentait fort bien eut une selle spontanée, montée laiteuse normale, enfant en bonne santé.

OBSERVATION VIII

(Dr Cobos y Ordóñez, de Malaga.)

En mars 1910, femme de vingt-quatre ans, primipare, grossesse normale, à terme, léger rétrécissement du bassin.

Quand je fus appelé (trente-six heures après le commencement du travail) les membranes sont à 2 ou 3 centimètres de la vulve et se rompent avant que j'ai pu reconnaître la position du fœtus qui se trouve en droite antérieure, contractions utérines très faibles. Application de forceps qui extrait un fœtus vivant de 2.700 grammes.

Après l'extraction, hémorragie abondante, placenta incomplètement décollé, délivrance manuelle, l'hémorragie continue très alarmante.

Injection d'ergotine sans résultat, ce qui me décide à la compression élastique de la taille.

Je mets la malade en position exagérée de Trendelenburg et j'introduis une main dans les parties génitales pour servir de tampon. Application du tube. L'hémorragie cesse et, peu à peu, je sens l'utérus qui se rétracte sur ma main, je la retire.

Suture d'une déchirure incomplète du périnée causée par la sortie du fœtus.

La ligature est retirée lentement après trente-cinq minutes et les suites de couches furent normales.

OBSERVATION IX

(Dr Cobos y Ordóñez, de Malaga)

Femme de trente et un ans, IV-pare, à terme ; présentation gauche antérieure, travail normal en quatre heures, enfant vivant de 3.150 grammes, expulsion des annexes après dix minutes de la sortie du fœtus ; hémorragie très abondante qui ne cède ni aux irrigations très chaudes, ni au massage, ni aux injections d'ergotine Yvon.

Le pouls devient petit et fréquent, la peau devient pâle et il y a tendance à la syncope.

Application d'un tube de caoutchouc à la ceinture.

Aussitôt la pulsation de la fémorale arrêtée, l'hémorragie cesse rapidement, l'utérus se rétracte et devient dur.

Durant le temps de l'application de la ligature (une vingtaine de minutes), il se produisit des phénomènes impressionnants. Le pouls petit est incomptable (mais il l'était déjà avant la ligature), cyanose très marquée de la face et dilatation pupillaire Ces phénomènes me décidèrent à desserrer la ligature aussitôt, tout revint à la normale peu à peu, l'hémorragie ne se reproduisit pas et les suites de couches furent seulement un peu prolongées par la débilité de la femme, attribuable à la grande perte de sang qu'elle avait subie.

OBSERVATION X

De La Torre (Inédite.)

On m'amène dans mon Institut de Rome, en 1895, une femme moribonde par suite d'hémorragie utérine ; elle est accouchée depuis quatre ou cinq heures.

Primipare, travail lent, application de forceps, tractions énergiques et extraction d'un gros fœtus asphyxique. Délivrance physiologique. La femme a perdu du sang depuis la sortie de l'enfant et après la délivrance. L'utérus s'était presque immédiatement contracté, mais le sang continuait à s'écouler au dehors en quantité modérée. Quand je vis la malade, je la trouvai dans un état grave, sans pouls. L'utérus contracté montrait qu'il ne s'agissait pas d'inertie, je supposai une lacération du col, et, en effet, il existait à gauche une lésion étendue qui intéressait le segment inférieur.

Sans m'occuper d'autre chose sur le moment, j'appliqua plusieurs tours de bande sur le ventre. Le sang s'arrêta au bout de quelques instants. Guérison. Dans un second temps, je suturai la lacération.

OBSERVATION XI (Inédite)

(La Torre.)

En 1898, je suis appelé d'urgence auprès d'une femme qui perd du sang. Primipare ; bassin rétréci : 8 cm. 5 environ.

Tête en bas, travail lent. Version. Enfant extrait mort. Délivrance normale. Écoulement continu de sang ; malade exténuée.

A mon arrivée, je trouve l'utérus contracté et l'hémorragie continue, sans être grave. Sur le col utérin existent deux lacérations profondes, d'où provient le sang. Application du lien sur l'abdomen et arrêt de l'hémorragie. Guérison.

OBSERVATION XII (Inédite)

Je suis appelé d'urgence, en 1899, pour arrêter une hémorragie utérine. C'est un collègue qui me fait appeler. Secondipare ; première grossesse terminée par un avortement de trois mois. La seconde grossesse a été compliquée par de volumineux paquets variqueux aux cuisses et à la vulve. Accouchement à terme ; travail lent, laborieux, d'après les renseignements de la vieille sage-femme qui assistait la malade ; elle ne voulait pas appeler l'accoucheur. Il y ent plusieurs déchirures vulvo-vaginales, dont l'une a sectionné transversalement la petite lèvre droite, pénétrant au niveau du vagin, dans une espèce de sac formé par une varice, du volume d'une petite noix.

De cette lésion vaginale il sort beaucoup de sang : l'hémorragie persiste depuis plus d'une heure et n'a aucune tendance à s'arrêter. Sur le col utérin il existe une petite déchirure.

Je ne sais si une telle hémorragie se serait arrêtée avec

un tamponnement ordinaire. C'est pourquoi j'applique sur l'abdomen plusieurs tours d'une bande étroitement serrée, et l'hémorragie cesse peu après. Guérison.

CONCLUSIONS

1° La constriction élastique de la taille est un procédé d'application facile mais délicate. Son efficacité et son inocuité sont facteurs d'une technique d'ailleurs très simple qu'il importe de suivre exactement ;

2° Bien que son application soit possible en gynécologie et en obstétrique opératoire, elle ne paraît pas alors supérieure aux autres moyens d'hémostase et ne doit être employée que dans des cas bien déterminés où elle présente des avantages ;

3° Elle est le procédé de choix pour réaliser l'hémostase d'urgence, particulièrement dans les hémorragies *post-partum*, chez les femmes éloignées des centres d'opérations. Son matériel restreint et facile à improviser, la certitude qu'elle donne du résultat bienfaisant, légitiment les vues de ceux qui désirent qu'elle devienne un procédé classique d'hémostase ;

4° Inoffensive chez un sujet sain, elle présente des inconvénients chez les patients atteints de troubles cardio-vasculaires. C'est seulement lorsque tous les autres moyens auront échoué et qu'on voudra dis-

puter la malade à la mort, qu'on sera excusable de la pratiquer chez les gens atteints de myocardite, artério-sclérose, lésions orificielles..., etc., ou chez les femmes âgées ou obèses.

Vu : le Président de la thèse,

DEBOVE

Vu : le Doyen,

LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Altenbach. — La Compression élastique du tronc comme moyen d'hémostase préventive. Thèse de Lyon, juillet 1909.

Adair (F.-L.). — Étude sur les effets de la méthode de Momburg sur la pression sanguine, le pouls, la respiration et la température (Surgery gynecology and obstetrica, février 1912).

Auvray. — Rapport présenté à la Société de chirurgie de Paris, 2 mars 1910. Cf. également Morestin, Delbet, Routier, Quénu, Delorme, Hartmann (discussion), 9 et 16 mars 1910.

Auffret. — Thèse de Paris, novembre 1910.

Axhausen. — Medizinische Klinik, 24 octobre 1909.

Amberger. — Beitræge zur Klinische chirurgie, avril 1910.

Beckmann (W.). — Sur l'Emploi du tube de Momburg dans les hémorragies par atonie utérine après l'accouchement (Saint-Petersburge, Medizinische Wochenschrift, 21 nov. 1909).

Brouha. — La Bande d'Esmarck dans les hémorragies *post partum* (Le Scalpel, 14 mars 1909, n° 37, p. 504).

Bar (P.). — Emploi du procédé de Momburg pendant l'incision d'un thrombus du vagin (Bulletin de la Société d'obstétrique de Paris, avril 1910, p. 170).

Burck. — Beitræge zur Klinische chirurgie, juin 1910.

Bovis (R. de). — La Méthode de Momburg en gynécologie et en obstétrique (La Semaine médicale, 15 déc. 1909, p. 589; 24 février 1909, p. 85).

Carere. — XXVI[e] Congrès de la Société italienne de chirurgie, Rome, 31 octobre-2 novembre 1909 et la Clinica chirurgica, nov. 1909.

— L'Hémostase par le procédé de Momburg (La Riforma medica, 25 avril 1910).

Crescenzi (G.). — Sur l'ischémie de la moitié inférieure du corps d'après la méthode de Momburg (La Ginecologia, 28 février 1910).

Canestro (C.). — Le Procédé d'hémostase de Momburg et les capsules surrénales (Revue de chirurgie, décembre 1911).

Colorini (G.). — Emploi de la méthode de Momburg pour hémorragie *post partum* grave (Lucina, sept. 1910).

De Cobos y Ordonez. — Hémostase par le procédé de Ribeira-Momburg dans deux cas d'hémorragies *post partum* (Revista di medicina y cirurgia practicas, 7 septembre 1910).

Charles (N.). — La Méthode de Momburg dans les hémorragies obstétricales (Journal d'accouchement de Lille, 11 décembre 1910).

Cazanove. — Hémorragie incoercible de la délivrance, hémostase par le procédé de Momburg (Société d'Obstétrique de Toulouse, 3 mai 1911).

Debove. — Toxémie asystolique (In Presse médicale, 5 avril 1913).

Duhrssen. — Gynäkologische rundschau, 1910, heft. 1.

Ehrlich. — Wiener Klinische Wochenschrift, 7 avril 1910.

Flatau. — Berliner Klinische Wochenschrift, 8 nov. 1909.

Freund. — Société des médecins de la Charité, 22 juillet 1909.

— Berliner Klinische wochenschrift, 25 octobre 1909 et 17 mai 1909.

Frigyesi. — Orvosi hetilap gynekologia, 1910, n[os] 3 et 4, 1912, n° 1 (Société de Médecine de Budapest, 11 mai 1911).

Frankl (D.). — Étude expérimentale de la constriction de la taille d'après Momburg (Gynækologische rundschau, 1910, heft 2, p. 51).

Gross et Binet. — Mort subite au cours de l'hémostase par le procédé de Momburg (Revue de chirurgie, mai 1910).

Gogoberidze (B.-K). — Sur l'hémostase de la moitié inférieure du corps d'après Momburg (Wratsch, 1911, n° 3).

Gerster. — XXVIII[e] Congrès de l'association américaine de chirurgie (Washington, 3-5 mai 1910, et Surgery gynecology and obstetrics, juin 1910).

Guéniot (P.) — L'hémostase par le procédé de Momburg en obstétrique (L'Obstétrique, janvier 1911, p. 56).

Hardouin. — L'hémostase par le procédé de Momburg (Le Bulletin médical, 13 juillet 1909, p. 659).

Hœhne. — Sur l'hémostase préventive de la moitié inférieure du corps en obstétrique et en gyn. (Zentralblatt für gynækologie, 6 mars 1909, p. 331).

— Münchener Medizinische Wochenschrift, 8 fév. 1910.

Horno Alcorta. — Clinica y laboratorio, juin 1910.

Ilmer (W.). — De la constriction abdominale par le procédé de Momburg. Gynækologische rundschau, 1910, heft 84.

Jourdan. — Société de chirurgie de Marseille, 17 juillet 1909.

Klapp et Zur Werth. — Anesthésie en circulation réduite (Presse médicale, 26 décembre 1908).

Krœning (B.). — Contribution à l'emploi de la compression de l'aorte à la Momburg dans les hémorragies de la période post-puerpérale (Deutsche Medizinische Wochenschrift, 21 nov. 1909).

Kupperberg. — Traitement des hémorragies *post partum* par la méthode de Momburg (Münchener medizinische Wochenschrift, 11 juin 1910).

Leclerc. — Gazette des Hôpitaux, 22 juin 1909.

Lasagna. — Société italienne de Gynécologie et d'Obsté-

trique (Rome 18-21 décembre 1911 et Annali di Ostetricia e Ginecologia, février 1912, p. 201).

Lance (M.). — L'Hémostase par le procédé de Momburg (Gazette des Hôpitaux, 29 juin 1911, p. 116).

Lombardon Cachet de Montezan (H. de). — Contribution à l'étude de la méthode de Momburg ; ses inconvénients, ses avantages. Thèse de Montpellier, juin 1910.

La Torre (F.). — Pour la priorité de la compression de l'aorte abdominale au moyen d'un lien serré sur le ventre (La Clinica Ostetrica, 15 septembre 1911, p. 385).

— Société italienne d'Obstétrique, et de Gynécologie (Rome, 18-21 décembre 1911 et Annali di Ostetricia e Ginecologia, février 1912, p. 202).

— La Compression de l'aorte abdominale dans les hémorragies *post partum* (La Clinica Ostetrica, 15 et 29 février, 15 mars, 15 et 30 avril, 15 et 31 mai, 15 et 30 juin, 15 et 31 juillet 1912).

— Compression de l'aorte dans les hémorragies *post partum* (Nouvelles archives d'Obstétrique et de Gynécologie, 25 avril 1889).

Momburg. — L'Hémostase artificielle de la moitié inférieure du corps (Zentralblatt für Gynäkologie, 6 juin 1908, p. 697 et 10 octobre 1908, p. 1193).

Momburg. — XXXVIII[e] Congrès de la Société allemande de chirurgie, 15 avril 1909.

— Deutsche Medizinische Wochenschrift, 2 décembre 1909.

Mayer (L.). — L'hémostase préventive de la moitié inférieure du corps suivant la technique de Momburg (Revue générale, Journal de chirurgie, février 1910, p. 121).

— Sur les dangers du tube de Momburg, VI[e] Congrès international d'obstétrique et de gynécologie (Berlin, septembre 1912).

— Étude expérimentale sur l'action du tube de Mom-

burg sur les reins et le cœur. Société d'obstétrique et de gynécologie du Haut-Rhin, 24 avril 1910.

Melchior. — Association silésienne pour l'avancement des sciences (Breslau, 3 février 1911) et Berliner Klinische Wochenschrift, 13 mars 1911.

Matas. — The Journal of the american Medical Association, 9 juillet 1910.

Neuhans. — Hémostase par constriction de la taille dans les laparotomies hypogastriques pour cancer de l'utérus (Berliner Klinische Wochenschrift, 17 mai 1909).

Pichevin. — Semaine gynécologique, juin 1909-mars 1909.

Pieri. — Société de chirurgie de Marseille, 18 octobre 1909.

Pomponi. — Discussion de la communication de Lasagna, *loc. cit:*

Popoff. — Therapeutische rundschau, 1910, nº 12.

— Roussky wratch, 5 décembre 1909.

— Congrès des chirurgiens russes (Moscou, 15-20 déc. 1909) et Chirurgia, avril 1910.

Platon. — Société de médecine et de polylinique de Nuremberg, 21 octobre 1909 et Berliner Klinische Wochenschrift, 8 novembre 1909, p. 2039.

Platon (de Marseille).—Revue de vulgarisation des sciences médicales, avril 1910.

Renon (G.). — L'hémostase par le procédé de Momburg en chirurgie et en obstétrique (Archives médico-chirurgicales de province, juin 1910, p. 286).

Romme (R). — L'hémostase par le procédé de Momburg en obstétrique (La Presse médicale, 25 septembre 1909, p. 675, et 19 juin 1909, p. 444).

Rielænder. — Société médicale de Marbourg, juin 1909 et Münchener Medizinische Wochenschrift, 7 sept. 1909, p. 1866 et Zentralblatt für gynækologie, 10 juillet 1909.

Riss (R.). — Le procédé de Momburg en obstétrique (Marseille médical, 15 janvier 1910).

— Le procécé de Momburg en obstétrique ; heureux résultat dans un cas de placenta prævia (Revue

mensuelle de gynécologie, d'obstétrique et de pédiâtrie, janvier 1910).

Rimann et Wolf. — Sur l'hémostase artificielle de la moitié inférieure du corps d'après Momburg : recherches expérimentales (Deutsche Zeitschrift für chirurgie, mai 1909).

Rosenstein. — Monatschrift für geburtshülfe und gynækologie, juin 1911.

Renard. — Hémorragie de la délivrance arrêtée par le procédé de Momburg (La Loire médicale, mai 1910).

Von Reding. — Sur le traitement des hémorragies *post partum* par l'hémostase artificielle de la moitié inférieure du corps d'après Momburg. Thèse de Zurich, juillet 1910.

Stolz (M.). — De la ligature de Momburg dans un cas de grossesse ovarienne rompue (Zentralblatt für gynækologie, 8 octobre 1910).

Seitz. — Archiv. für gynækologie, 1910. Band XC, heft I.

Soukkey. — Roussky vratch, 28 nov. 1909.

Sigwart (W.). — Tube de Momburg ou tourniquet (Zentralblatt für gynækologie, 8 juin 1912, p. 729).

— Sur la production de l'hémostase de la moitié inférieure du corps d'après Momburg en obstétrique (Zentralblatt für gynækologie, 13 février 1909, p. 233).

— Nouvelles recherches sur l'hémostase à la Momburg en obstétrique et en gynécologie (Archiv. für gynækologie, 1909, Band LXXXIX, heft. I).

— L'hémostase à la Momburg en obstétrique (Berliner Klinische Wochenschrift, 25 oct. 1909, p. 953).

Thöle. — Sur l'hémostase artificielle de la moitié inférieure du corps d'après Momburg (Verhandlung der Deutschen Gesellschaft für chirurgie, 1909, Band I, p. 107).

Weber. — Münchener Medizinische Wochenschrift, 7 mai 1900.

Willems. — Société de chirurgie de Paris, 6 janvier 1909.

Wyder (de). — Correspondenzblatt für schweizer aerzte, 1910, nº 32.

Weber (F.). — Sur l'hémostase de la moitié inférieure du corps à la Momburg en obstétrique (Zentralblatt für gynækologie, 9 octobre 1909, p. 1417).

Zur Werth. — Münchener Medizinische Wochenschrift, 24 janvier 1910.

Imp. de la Faculté de Méd., JOUVE et Cie, 15, rue Racine, Paris — 2376-13

206

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE